

**DECORATIVE PANEL AND ITS MANUFACTURE****Publication number:** JP2143846 (A)**Publication date:** 1990-06-01**Inventor(s):** OCHIAI NOBUYUKI; TAKASHIMA SHIGEO; MIHASHI TSUNEO**Applicant(s):** AICA KOGYO CO LTD**Classification:**- international: **B32B3/02; B32B3/30; E04C2/30; B32B3/02; B32B3/30; E04C2/30; (IPC 1-7): B32B3/02; B32B3/30**

- European:

**Application number:** JP19880299305 19881125**Priority number(s):** JP19880299305 19881125**Also published as:**

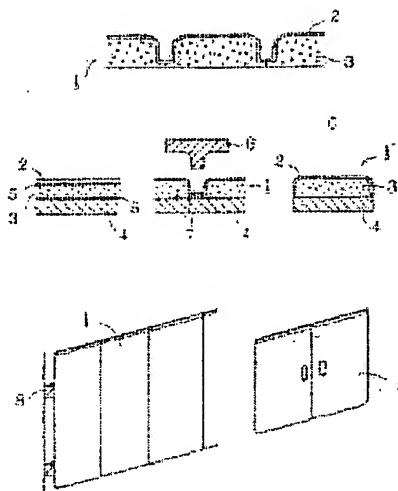
JP5083071 (B)

JP1870104 (C)

**Abstract of JP 2143846 (A)**

**PURPOSE:** To simplify a set up process and obtain a decorative panel which is superior in surface physical properties and subjected to curved surface processing, by a method wherein after unification through lamination of a thermosetting resin decorative sheet and cushioning material comprised of synthetic foamed resin or a ligneous material, the decorative sheet is embossed with a mold on which curved surface processing is performed.

**CONSTITUTION:** A diallyl phthalate resin decorative sheet 2, which is about 0.3mm in thickness, and hard urethane resin foamed board 3 whose expansion ratio and thickness are respectively 10 times and 8mm are laminated onto a base material 4 such as a particle board, which is 15mm in thickness, for unification through an adhesive agent. Then a mold 6 made of Al having the radius of 5mm R is embossed on the decorative sheet 2 under a condition where a temperature is 120 deg.C and pressure is 5kg/cm<sup>2</sup> and a decorative panel 1 where the decorative sheet 2 and foamed board 3 are unified through lamination and the same having a curved surface of 5mm R is formed. It is preferable that expansion ratio of the hard urethane resin foamed board is about 6-15 times, when the expansion ratio is low, embossment becomes impossible and when the same is high on the contrary, it is not preferable since a depression is generated even with pressure of such an extent as to press with a finger.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

平2-143846

⑬ Int. Cl.

B 32 B 3/02  
3/30

識別記号

庁内整理番号

8617-4F  
6617-4F

⑭ 公開 平成2年(1990)6月1日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 化粧パネルとその製造方法

⑯ 特 願 昭63-299305

⑰ 出 願 昭63(1988)11月25日

⑱ 発 明 者 落 合 信 之 愛知県海部郡菰田町大字上荻津字深見24番地 アイカ工業株式会社  
⑱ 発 明 者 高 島 重 夫 愛知県海部郡菰田町大字上荻津字深見24番地 アイカ工業株式会社  
⑱ 発 明 者 三 橋 恒 夫 愛知県海部郡菰田町大字上荻津字深見24番地 アイカ工業株式会社  
⑲ 出 願 人 アイカ工業株式会社 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目20番19号

明 細 書

1. 発明の名称

化粧パネルとその製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 熱硬化性樹脂化粧板と緩衝材とが積層一体化されたものであって、熱硬化性樹脂化粧板の裏面から該緩衝材に凹む曲面加工が施されていることを特徴とする化粧パネル。

(2) 熱硬化性樹脂化粧板と緩衝材とを積層一体化した後、曲面加工された金型で壓搾して、曲面を形成することを特徴とする化粧パネルの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は家具等の扉、面板、住宅、店舗、事務所等の装飾材として使用される化粧パネルに関する。

〔従来の技術〕

従来、熱硬化性樹脂化粧板が曲面形状に加工されてなる化粧パネル(以下、化粧パネルという。)

は、曲面形状を有する芯材に於て熱硬化性樹脂化粧板がポストフォーム加工されるか、熱硬化性樹脂化粧板の含浸材が曲面形状の金型内で熱圧成型、真空成型加工されて得られる。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来、ポストフォーム加工、真空プレス加工などによって得られる曲面形状を有する化粧パネルは、様々な形状に加工された合板やパーティクルボード等の芯材や所望の製品のサイズと同サイズの金型や治工具等が必要で、製造工程内で特別変更の取扱いの際には、手間がかかり、長時間を要するなどの問題がある。また、従来装飾等に使用されている軟質塩化ビニル樹脂等の熱可塑性樹脂の化粧材や紙、布等の化粧材は、表面物性に劣り、磨れや傷がつきやすいなどの問題がある。

本発明は、従来技術の有する上記のような問題点を鑑み発明されたものであって、取扱い工程が簡略され、しかも表面物性に優れた曲面加工が施された化粧パネルとその製造方法を提供することにある。

## 〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明の化粧パネルは、ノリミン樹脂、ジアリルフタレート樹脂、ポリエステル樹脂等の0.2～2.0mm厚の熱硬化性樹脂化粧板が発泡ウレタン樹脂、発泡フェノール樹脂等の合成発泡樹脂やパーテタルボードなどの本質材からなり、圧縮されても復元力を有しない程度の多孔性体である被覆材と積層一体化された後に、アルミニウム、真鍮等の金属材料で作られ曲面加工された金型が該熱硬化性樹脂化粧板の上から加圧しされて、本発明の曲面加工が施された化粧パネルが得られる。

## 〔実施例〕

実施例について図面を参照して説明する。

図2図のA、B、Cは図1図の本発明の化粧パネルの製造工程を示すもので、該化粧パネルは以下のようにして製造する。

0.3mm厚のジアリルフタレート樹脂化粧板(2)と発泡倍率10倍で、厚さ8mmの硬質ウレタン樹脂発泡ボード(3)とが、厚さ15mmのパーテタルボー

ドの部として使用される。

## 〔発明の効果〕

本発明の化粧パネルは、上記の如く製造されるので、ポストフォーム加工の如く曲面形状に加工された様々な種類の芯材を用意する必要がなく、プレス加工の如く製品サイズに合せた種類の金型を用意する必要がない。すなわち熱硬化性樹脂化粧板と被覆材とが積層一体化された平板と、パーテタルボード等の芯材と積層一体化されていてもよい。曲面加工を施そうとする部分のみの金型とで製造できるため、工程の簡略化、設取り工程の省力化が期待できる。加えて、該被覆材として使用される発泡合成樹脂ボードに発泡硬化したものではなく、熱硬化性樹脂化粧板と積層される際に被覆材とを兼ねる発泡性の樹脂やその含浸シートなどが使用されれば、新たな積層工程を設ける必要がなく、更に工程の簡略化が可能となる。

本発明の化粧パネルは、表面が耐摩耗性、耐汚染性、引っかかり強度等に優れた熱硬化性樹脂化粧板で覆われているので、軟質塩化ビニル等の熱可

塑性の芯材(4)上にウレタン樹脂被覆剤等の被覆剤(5)を介して、図2図のAの如く積層一体化する。次に、該ジアリルフタレート樹脂化粧板(2)の上から5mmRの径を有するアルミニウム製の金型(6)を温度120℃、圧力5kg/cm<sup>2</sup>の条件で加圧して、該ジアリルフタレート樹脂化粧板(2)と該硬質ウレタン樹脂発泡ボード(3)とが積層一体化された5mmRの曲面を有する本発明の化粧パネル(1)を製造する。更に図2図のCに示す如く該化粧パネル(1)は、金型(6)で加圧された凹部分(7)より、丸のこ盤等により切削して端部が曲面加工された化粧パネル(1)としてもさしつかえない。

該硬質ウレタン樹脂発泡ボードの発泡倍率は6倍から15倍程度であることが望ましく、倍率が低いと加圧しが不可能となり、逆に高い場合は、指で押した程度の圧力でも凹みが生じるなどして好ましくない。

該化粧パネル(1)は図3図の如く、壁下地材上に設けられた被覆材(8)に貼り合わされて装飾用の化粧パネルとして使用されたり、図4図の如く、家具を

熱硬化性樹脂の化粧材や、紙、布等の化粧材と比較して被覆材性、耐久性に優れている。また、被覆材として発泡合成樹脂体が使用された場合には、断熱効果、遮音効果も期待できる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の化粧パネルの実施例における構成断面図、第2図は、本発明の化粧パネルの製造工程を示す状態図、第3図は、本発明の化粧パネルが壁面の化粧材として使用された状態を示す斜視図、第4図は家具用の部として使用されたものを示す斜視図である。

## 1. 1…化粧パネル

## 2…ジアリルフタレート樹脂化粧板

## 3…硬質ウレタン樹脂発泡ボード

## 4…芯材

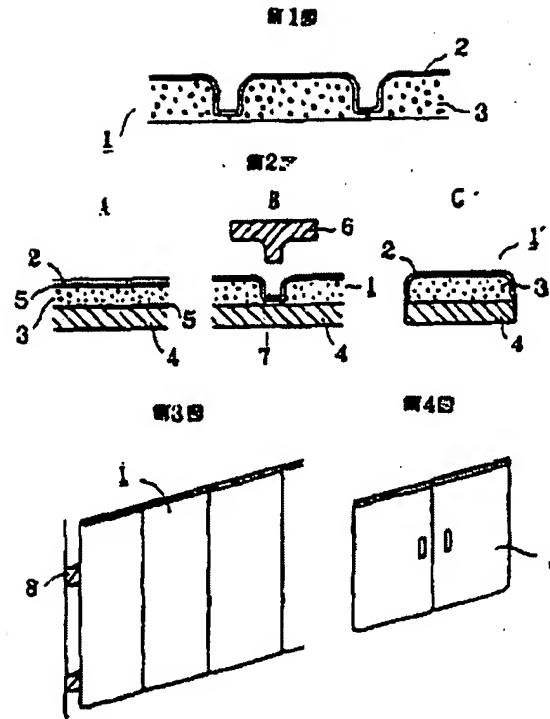
## 5…被覆剤

## 6…金型

## 7…凹部分

## 8…壁下地材上の被覆材

特許出願人 アイカ工業株式会社



3  
2  
1  
0

## 说明书

### 1、发明的名称

#### 装饰护墙板及其制造方法

### 2、专利权的请求范围

(1) 含有热固性树脂的装饰板和缓冲材料层压形成一体，从该含有热固性树脂的装饰板的表面向缓冲材料加工成有弯曲面的凹槽。本发明具有该特征的装饰护墙板。

(2) 含有热固性树脂的装饰板和缓冲材料层压形成一体后，通过加工曲面凹槽的金属模具挤压形成曲面凹槽，本发明具有该特征的装饰护墙板的制造方法。

### 3、发明的详细的说明

#### 【产业上适用的领域】

本发明是关于在家具等门、护墙板、住宅、店铺、办公场所作为装饰材料使用的装饰护墙板。

#### 【原有技术】

原有技术，将含有热固性树脂的装饰板加工成曲面形状的装饰护墙板（以下称装饰护墙板）。随着将有曲面形状的芯材进行密胺装饰板的加工，该含有热固性树脂的装饰板的浸渍树脂的纸是通过在曲面形状的金属模具内热压成型、真空成型加工。

#### 【发明解决的课题】

原来通过密胺装饰板的加工、真空冲压加工等，获得有曲面形状的装饰护墙板，加工成有各种形状的合成板，或者是木屑板（装潢木材掺入了废品再利用材料）的芯材，要获得所希望的产品的尺寸，必须采用相同尺寸的金属模具，另外，生产工艺复杂，操作麻烦，存在着生产时间长等问题。还有，原来的装饰使用的软质氯乙烯树脂等热塑性树脂的装饰材料和纸、布等装饰材料，存在着装饰材料表面物性差，容易污染和损伤等问题。

本发明为了解决上述原有技术这种缺点，简化工艺路线，提供一种能够获得表面物性好，进行曲面形状加工，制造装饰护墙板的工艺方案。

为了达到上述目的，本发明的装饰护墙板采用三聚氰胺树脂、不饱和聚酯树脂、聚酯树脂等0.2~2.0mm厚度的含有热固性树脂的装饰板，和发泡氨基钾酸酯树脂、发泡苯酚等合成树脂和轻质木材等，有一定弹性的缓冲材料层压形成一体后，采用铝合金等金属材料做成的曲面加工的金属模具，在该含有热固性树脂的装饰板上压挤，得到了本发明的曲面加工的装饰护墙板。

#### 【实施案例】

下面按照示图，举例详述。第2图的A、B、C是第1图所示的本发明装饰护墙板的制造工艺，所以，该装饰护墙板的制造工艺如下。

0.3 mm 厚度的不饱和聚酯树脂的装饰板 (2), 和发泡倍率 10 倍、厚度 8mm 的硬质氨基钾酸酯发泡板 (3), 厚度 15 mm 的木屑板 (装潢木材掺入了废品再利用材料) (5), 如第 2 图的 A 层叠形成一体。接着由该不饱和聚酯树脂的装饰板 (2) 上面的, 有 5mmR 直径的铝合金曲面加工的金属模具, 在 120℃、压力 5kg/cm<sup>2</sup> 的条件下进行压挤, 该不饱和聚酯树脂的装饰板 (2) 和硬质氨基钾酸酯发泡板 (3) 叠成一体。制造成具有 5mmR 曲面的本发明的装饰护墙板 (1)。进一步, 如第 2 图 C 所示, 该装饰护墙板 (1) 通过金属模具 (6) 压挤的凹槽部分 (7), 沿着圆盘 (剖面圆形) 的端部, 切割形成曲面的装饰护墙板 (1')。

该装饰护墙板 (1) 如第 3 图所示, 作为安置在墙壁和地板之间的墙裙的装饰护墙板使用, 如第 4 图所示, 作为家具的门使用。

### 【发明的效果】

如上所述, 本发明的装饰护墙板, 由于采用上述的工艺方法制造, 如密胺装饰板的加工形成曲面, 没有必要采用各种各样的芯材, 如冲压加工的产品尺寸, 不需要采用雌雄金属模具。即含有热固性树脂的装饰板和缓冲材料层压形成一体的平板, 最好采用装潢木材掺入了废品再利用材料作为基材。为便于曲面加工的金属模具的制造, 可以采用简化工艺和工艺分段, 采用的该缓冲材料的发泡合成树脂板, 不使发泡固化, 在含有热固性树脂的装饰板层压时, 如果使用兼有黏接功能的发泡性树脂和浸渍树脂的纸, 就不必采用新的黏接工艺, 可以进一步简化工艺流程。

本发明的装饰护墙板, 由于表面覆盖了耐磨损性、耐污染性、机械强度很出色的含有热固性树脂的装饰板; 和软质氯乙烯树脂等热塑性树脂的装饰材料和纸、布等装饰材料比较, 其表面性能、耐久性优越的多。另外, 缓冲材料采用发泡合成树脂时, 隔热、隔音效果也很好。

### 4、示图的简单说明

第 1 图所示的是本发明装饰护墙板的实施案例结构剖面图, 第 2 图所示的是本发明装饰护墙板的制造工艺状态图, 第 3 图是本发明装饰护墙板作为壁面装饰材料使用的斜视图, 第 4 图是作为家具门使用的斜视图。

- 1、1'、装饰护墙板
- 2、不饱和聚酯树脂装饰板
- 3、硬质氨基钾酸酯树脂发泡板
- 4、基材
- 5、黏结剂
- 6、金属模具
- 7、凹部分
- 8、墙裙